

A KGYV tápiószelai üzeme nagyon fiatal létesítmény. Éppen ezért tartjuk nagy jelentőségűnek, hogy a műszaki és közgazdasági szakirodalom népszerűsítésének országos keretében, a Műszaki és Közgazdasági Könyvnapokon az üzem vezetői a műszaki-gazdasági információ csatornáinak megismerését tűzték ki feladatuk.

A szervezés – amelyben a nagykátai Nagyközségi-Járás Könyvtár oroszlánrészt vállalt – szintén példamutató volt. Az egész járás területéről meghívták azokat a műszaki vezetőket, akiknek nagy szükségük van az információ nyújtotta ismeretekre, és azokat is, akik segíthetnek ezen csatornák felderítésében, a szolgáltatók hozzáféréseinek megszervezésében. Így részt vettek a

szakmai napon a KLÍMA Hűtőberendezéseket Gyártó Vállalat szentmártonkátai üzemének szakemberei, az Országos Bányászati és Kohászati Egyesület helyi szervezete képviselői, a termelőszövetkezetek műszaki szakemberei, a nagykátai járás művelődési osztályának képviselője, a nagykátai, ill. a vele szomszédos ceglédi járás közművelődési könyvtárosai.

Számunkra úgy tűnt, hogy a Műszaki és Közgazdasági Könyvnapok tápiószelai rendezvénye a helyi igények kielégítésének lehetséges útjait kereste.

N. Nagy Katalin



## MIKROGRÁFIA AZ INFORMÁCIÓKERESÉSBEN

### Mikrográfiát alkalmazó rendszerek az információk és dokumentumok automatikus visszakeresésére

Három tényezőnek köszönhetően újult meg az érdeklődés a mikrográfia információs és dokumentációs rendszerekben való alkalmazása iránt:

növekszik a mikroformák száma a kiadói piacon;

a mikroformák, valamint az előállításukhoz és használatukhoz szükséges berendezések magas minőségi szintet értek el;

olcsóbbak, de azonos teljesítményt nyújtanak a mechanikus információ- és dokumentumtároló és -visszakereső rendszerek, mint a kizárólag számítógépre alapozottak.

A változatos mikroformák két nagy csoportba sorolhatók.

A *tekercsfilmen* (16 és 35 mm-es szélességűek) a felvételek sorban való elrendeződése az időrendben jelentkező információk tárolására alkalmas, különösen ha a tájékoztatás iránti igény ritkán jelentkezik. Alfanumerikus dokumentumok tárolására a 16 mm-es mikrofilm a célszerűbb, míg a nagyméretű, ábrázolt dokumentumok 35 mm-es mikrofilmre valók. A 30 m-nyi mikrofilmet cartridge- vagy kazettarendszerű tár foglalja magába; az előbbi (amely egy orsót tartalmaz) jobban védi a mikrofilmet és automatikus kezelést biztosít, a másik (két orsóval) viszont lehetővé teszi, hogy a keresett mikrokép a helyén maradjon az olvasókészülék-ből való kivétel után is.

A *mikrofilmlapok* (105 × 148 mm) a felvételeket sorokba és oszlopokba rendezve tartalmazzák. Címfejléjükben szabad szemmel olvashatóan adják meg a dokumentum azonosító adatait. Különösen alkalmas hordozók gyakran jelentkező információs igények esetén, s olcsó áron sokszorosíthatók. Készítésük két módon történhet: az eredeti dokumentum lefényképezése révén, vagy számítógép segítségével (COM).

A mikrofilmlapok különleges formái:

*montírozott mikrofilmlap* (a tasakra – jacket – mikrofilmdarabokat illesztnek, könnyen készíthető róla másolat);

*mikrokártya* (egyetlen előnye, hogy mindkét oldalára kerülhetnek felvételek);

*ultramikrofilmlap* (az eredetiről több, mint kilencven-szeres kicsinyítésben készült felvételeket tartalmaz);

*ablakos kártya* (lyukkártya, amelybe mikrofilmfelvételek illesztettek).

Különböző szempontok (előállítás, kicsinyítés, helyszükséglet, megőrzési, másolási és szállítási költségek, az olvasókészülékek ára, a visszakeresés időigénye) szerint mérlegelve a mikrofilmlapok és tekercsfilmek alkalmazását, az előbbieket oldalán áll több előny.

Ha az eredeti dokumentum A/4-es formátumú, biztonságosan 24-szeresen lehet kicsinyíteni. 30 méternyi 16 mm-es mikrofilmen 2600 felvételnek van helye; ugyanennyi felvétel számára 27 mikrofilmlap szükséges.

A kicsinyítés mértéke különböző lehet; csak a mikrofilmlap nagysága (105 × 148 mm – A/6-os formátum), a sorok és az oszlopok száma és elhelyezése szabványosí-

tott. Ez utóbbit az előállítás módja (közvetlen fényképezéssel vagy COM eljárással készül-e), az eredeti formátuma (pl. a számítógépes táblák mérete A/3-as) és a kicsinyítés mértéke befolyásolja. A mikrofilmlapok szabványosított formáit a táblázat mutatja:

Az eredeti formátuma	A kicsinyítés mértéke	Oszlopok száma	Sorok száma	A felvételek száma	Az előállítás módja
A/4	24 X	14	7	98	Eredetiről vagy COM
A/3	24 X	9	7	63	Eredetiről vagy COM
A/4	42 X	25	13	325	COM
A/3	42 X	16	13	208	COM
A/4	48 X	28	15	420	COM
A/3	48 X	18	15	270	COM

A könyvtári dokumentumokban lévő információk és a használók között a katalógus teremti meg a kapcsolatot. A könyvtári katalógusok legutóbbi fejlődésében három mozzanat érdemel figyelmet:

1. több könyvtár állományát felölelő központosított katalógusok létrejötte;
2. a számítógépek használata;
3. a mikrográfia alkalmazása a dokumentumok előállításában és hasznosításában (beleértve katalogizálásukat és a tartalmukról való tájékoztatást is).

E három mozzanat összekapcsolódása eredményezheti azt, hogy a könyvtár dokumentációs központtá, könyvtári-tájékoztatói rendszerrel váljék.

Bár a számítógépekhez fűzött túlzott remények (tartalmi kivonatok és indexek automatikus előállítása) elhalványodtak, az információk tárolásában és visszakeresésében igen hatékony módon lehetett alkalmazni őket; ugyanakkor a magas költségek és egyéb tényezők egyelőre gátolják azt, hogy a dokumentumok tárolására és visszakeresésére hasonlóképpen legyenek igénybevehetőek. Mégis, a mikrográfia és a számítógépek együttes alkalmazásával jól megközelíthető az ambiciózus cél, amelyet az információk és dokumentumok automatikus tárolásának és visszakeresésének lehet nevezni.

A mikrográfia nagy lehetőségei abból adódnak, hogy képes a nyomtatott dokumentumról mikromásolatokat előállítani és különféle módokon hasznosítani, megfelelő berendezések segítségével.

A mikromásolatok előállításánál alkalmazott berendezések között megkülönböztetendő a *szakaszos mikrofilmfelvétel készítő készülék*, amely lapról-lapra készíti a felvételeket (előnye, hogy a kicsinyítés mértéke esetenként módosítható; hátránya lassúsága), valamint a *folyamatos mikrofilmfelvétel készítő készülék* (előnye a gyorsabb üzemelés; hátránya, hogy korlátozza az eredeti dokumentum méreteit).

COM (Computer Output on Microform) nével illetjük mindazokat a rendszereket, amelyek a számítógépből érkező adatokat közvetlenül mikroformákban, általában 105 mm széles filmen rögzítik. A COM berendezések két alapvető típusát az üzemmód különbözteti meg:

COM online, amikor gyakorlatilag a nyomtatóegység helyén a mikrográfiai egység működik;

COM off-line beépített logikával vagy miniszámítógéppel.

A szöveg filmen való rögzítésére a következő technikai eljárások alkalmazhatók: üvegrost optikán keresztül eső fényáram vagy lézersugár révén a szöveg közvetlen, jelenként való rögzítése a filmen vagy teljes oldalak kialakítása egy katódsugárcső képernyőjén, s a kép lemikrofilmzése.

A COM-rendszerek szerint is megoszlanak, hogy alfanumerikus vagy grafikus jeleket hoznak-e létre. Az univerzális rendszerek nyomtatóként és vonalrajzolóként is működhetnek. A fényesedés szoros rokonságban áll a COM-mal, habár nem tételezi fel okvetlenül a számítógép alkalmazását.

Könyvtári szempontból a mikroformáknak számos előnye van. A legismertebb a férőhelymegtakarítás, de nem lehet megelégedni arról sem, hogy elősegítik a munkafolyamatok szabványosítását és egyszerűsítését, csökkentik a képzetlen munkaerő iránti igényt, megkönnyítik és olcsóbbá teszik a legkeresettebb dokumentumok másolását, erősen csökkentik a szállítási költségeket; ha pedig a katalógusok terén is alkalmazzák őket, akkor további előnyök is társulnak az eddigiekhez (nő a katalógusok alapján való tájékoztatás színvonala és gyorsasága, hasonlóképpen a visszakeresett dokumentumok száma, végső soron a használói igények és a visszakeresett dokumentumok egybeesése közeledik az optimumhoz).

A dokumentumok és információk automatikus visszakeresését biztosító, már üzemelő rendszerek azt bizonyítják, hogy megéri a fáradságot és a beruházást, még akkor is, ha a hagyományostól jelentősen eltérő szervezetet és munkamódszereket kell alkalmazni.

Ha azzal a végső céllal kívánja bevezetni a mikroformákat a könyvtár, hogy megteremtse a dokumentumok és információk automatikus visszakereshetőségét, először is ki kell választania a megfelelő mikroformá(ka)t, meg kell állapítania a kicsinyítés mértékét (24-szeres ajánlott a közvetlenül lefényképezett dokumentumokra, 48-szoros a COM révén nyertekre nézve), döntenie kell a papírra való visszanyagítás kérdésében (célszerűbb a használókat rávenni a mikroformák használatára, nehogy az ajtón kihajított papírtömeg az ablakon keresztül visszazúduljon) és állást kell foglalni abban, hogy hagyományos katalógusformában vagy számítógép beiktatásával közvetlen keresés révén biztosítja-e az adatbankban való tájékozódást.

A keresés módszere tekintetében különbség van a tekercsfilmes és a mikrofilmlapos rendszerek között.

Tekercsfilm esetében a keresés úgy történik, hogy az egymás után következő felvételek alján lévő számokat fotocella érzékeli, s a kívánt felvételnél megállítja a keresést, vagy pedig billentyűzet segítségével, illetve a bináris kód (amelynek megfelelője a felvétel alján vagy a felvételek között fekete-fehér négyszögek formájában található) megadásával közvetlen a kívánt felvételhez jut el a kereső. Az első megoldás lassúbb, s megfelelő indexek elkészítését is feltételezi, de mindkét rendszer nélkülözhetetlen eleme az olvasókészülék (keresési utasításokkal felszerelve) és a mikrofilmeket tartalmazó kazetták sora. Ha sikerül helyi miniszámítógéppel kombinálni, vagy központi számítógéppel összekötni a rendszert, nagymértékben megnő a keresés flexibilitása és sebessége.

A mikrofilmlapos rendszerekben a keresés két lépcsőben történik: először a kívánt felvételt hordozó mikrofilmlapot, majd rajta a felvételt kell megtalálni. Az olvasókészülékeknek két alaptípusa van: cserélhető kazettával, illetve beépített karusszel-tárral működők. A kazetták egyenként 30 mikrofilmlapot tartalmaznak. Használatuk során először a mutató segítségével manuálisan kell kiválasztani a megfelelő kazettát, majd az olvasókészülék billentyűzetével lehet a képernyőre hívni a kívánt mikrofilmlapot, majd felvételt. (Összehasonlításképpen: 30 m-nyi 16 mm-es tekercsfilm 2600, egy kazetta pedig 2940 A/4-es lapról készült felvételt tartalmaz 1:24-es kicsinyítésben.) A beépített karusszel-tár 780 mikrofilmlapot tartalmaz, amelyek mindegyike közvetlenül visszakereshető, így az ilyen felszerelt olvasókészülékek kapacitása vagy 76 ezer A/4-es lap 1:24-es, vagy 273 ezer A/4-es lap 1:48-as kicsinyítés esetén, azaz mintegy 300 ezer, illetve 1 millió 100 ezer jel. Ez a kapacitás már megközelíti a számítógépekét, s ezek az olvasókészülékek vagy önállóan, vagy számítógéphez csatlakoztatva is képesek működni. Ugyanahhoz a számítógéphez több olvasókészülék is köthető.

A fentiekben leírt, mikrográfiát alkalmazó rendszerek különösen alkalmasak a szak- és egyetemi könyvtárak számára. E technika bevezetésével lehetséges több könyvtár állományát és katalógusait is egységes rendszerbe foglalni. Végezetül a sokoldalú berendezések személyes használata elősegíti a visszatérést az emberi méretekhez, amelyek az idők folyamán veszendőbe mentek, minthogy a könyvtárak alkalmatlan és egyre anakronisztikusabb eszközökkel próbáltak urrá lenni a dokumentumok egyre nyomasztóbb tömegén.

*/PORELLO, O.: Il recupero automatico dell'informazione e documenti mediante sistemi utilizzanti la micrografia = Bollettino d'Informazioni, 20. köt. 3. sz. 1980. p. 143-150/*



(Papp István)

Cédulakatalógusok tekercsfilmen és mikrofilmlapon: a mikroforma és a formátum megválasztása

A cédulakatalógusokat általában két célból mikrofilmezik, vagy azért, hogy

a filmet használják a cédulakatalógus helyett; vagy azért, hogy

a filmet közvetítőként használják a katalóguscédulák sokszorosításához.

E cikk a mikrofilmezés elsőként említett céljával, a *mikrofilmkatalógusokkal* foglalkozik.

A katalógusok mikrofilmezéséről az egyik legkorábbi beszámoló 1964-ben jelent meg [1], ez esetben a katalógust sokszorosítás céljából mikrofilmeztek. A sikeres vállalkozást követően 1970-ben a *New Jersey State Library* eredetileg katalógusának védelmére fogott hozzá a mikrofilmezéshez [2], de a mikrofilmkatalógusokat az állam számos helyi és tudományos könyvtárban is elhelyezték. Ez az ún. *MAC (Micro-Automated Catalogue)* rendszer a könyvtárközi kölcsönzést is fellendítette, és további alapjául szolgált hasonló vállalkozásoknak [3]. Az eddig említett mikrofilmes katalógusokat mind *tekercsfilmre* fényképezték. Az első katalógusról, amelyet *mikrofilmlapra* fényképeztek, K. GAINES számol be 1970-ben [4]. Ezt követően, — a hetvenes években — már számos intézmény fényképezte katalógusát mind *tekercsfilmre*, mind *mikrofilmlapra*.

#### A mikroforma megválasztása

Bár a mikroformáknak az említett kettőn kívül még jó néhány fajtája létezik (tasakos mikrofilmlap, mikrofilmcsík, mikrokártya stb.), katalógusként csak a tekercsfilmet és a mikrofilmlapot használják. A közülük való választást számos tényező befolyásolja. Egyik fő szempontot a mikrofilmezés és az olvasóberendezések költségei vetették fel, ezek elsősorban a katalógus méreteitől és a szükséges példányszámtól függenek. A mikrofilmlap-olvasók általában olcsóbbak és megbízhatóbbak, mint a tekercsfilm olvasók. Jelentős szempont a kompatibilitás is, mert sokszor azt is szem előtt kell tartani, hogy a mikrofilmkatalógus a már meglévő berendezéseken is használható legyen.

#### Cédulakatalógusok tekercsfilmen

Szemben az újságok mikrofilmezésére általában használatos 35 mm-es filmmel, a kis méretű katalóguscédulákhoz a 16 mm szélességű film is elegendő. A fényképezéshez *folyamatos* és *szakaszos* rendszerű felvevőt egyaránt használnak. A leginkább elterjedt *simplex, cine*